

# 工作周报

04.16.2012 - 04.22.2012

马昱欣

## 本周小结

本周主要工作是准备周三组会报告，以及矩阵可视化项目。

## 论文阅读

本周主要处理了之前积攒的二十多篇关于信任关系方面的论文，并对论文中一些有用信息进行记录，加以转化后使用在目前的矩阵可视化项目中。可视化方面的论文提前阅读了下周报告的《Visual Reasoning about Social Networks using Centrality》。

其他方面阅读了一篇2003年计算机学报关于普适计算的综述性文章，主要介绍了普适计算的应用范围、方法和现有框架。

## 科研进展

本周在Gephi里实现了使用PageRank计算用户全局信任度排序的方法，计算出基于正分、负分和正负分混合的全局信任度排名，从中找到了几个争议度较大的用户做下一步分析使用。在读信任关系相关的论文中还提到了有其他两种基于特征值的全局排名算法，但实现较为复杂，是否使用这两个方法需要先根据PageRank的效果判断。

整个系统的可视分析流程在本周组会总结中已经提到过。其中对大矩阵进行排列整齐度统计的Overview方法争取能够作为论文中可视化部分的创新点。下周需要实现是两种矩阵重排方案（High Dimension Embedding和NNTSP，两种方法在《ZAME: Interactive Large-Scale Graph Visualization》文中有详细描述，但是没有现成代码可以使用）。R中也提供了一些矩阵重排的包，可以参考使用。

## 工程进展

本周气象方面工作进展比较小，仅完成了窗口界面绘制。

## 写作进展

本周主要阅读了《数据挖掘：概念与技术》的综述章节，以及《Collective Intelligence in Action》中关于Weka的使用章节。现在目标是将《Collective Intelligence in Action》和《集体智慧编程》两本书读完，能够对应应用层面的数据挖掘方法进行全面的了解。

## 下周计划

实现矩阵可视化项目中的相关算法和可视化设计，完善可视分析过程